

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI



MODALIDAD: ARTÍCULO ACADÉMICO

TÍTULO:

“Los Procesos de Producción y la Innovación tecnológica en las Empresas Atuneras del
Cantón Manta”

AUTOR: Delgado Posligua Carlos Alberto

Facultad Ciencias Administrativas, Contables y Comercio

Carrera de Administración de Empresas

TUTOR: Ing. María Beatriz Santos, Mg

Manta – Manabí – Ecuador

Manta, 10//05/2025

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	VERSIÓN: 1
		Página 22 de 33

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y Comercio de Manta de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el, Trabajo de integración curricular bajo la autoría del estudiante Delgado Posligua Carlos Alberto, legalmente matriculado en la carrera de Administración de empresas, período académico 2025(2), cumpliendo el total de 400 horas, cuyo tema del proyecto es **“LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS EMPRESAS ATUNERAS DEL CANTÓN MANTA”**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 16 de enero de 2026

Lo certifico,



Ing. María Beatriz Santos Vélez, Mg

Docente Tutor

Area: **Administración**

Nota 1: Este documento debe ser realizado únicamente por el/la docente tutor/a y será receptado sin enmendaduras y con firma física original.

Nota 2: Este es un formato que se llenará por cada estudiante (de forma individual) y será otorgado cuando el informe de similitud sea favorable y además las fases de la Unidad de Integración Curricular estén aprobadas.

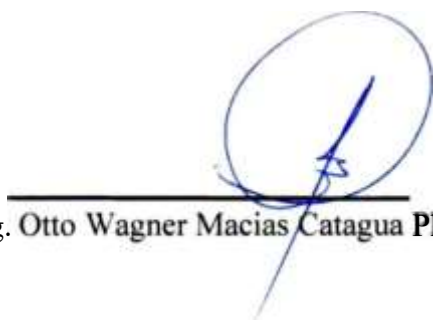
APROBACIÓN DEL TRABAJO

Los miembros del tribunal de grado dan la aprobación al trabajo final de titulación el tema: “**Los procesos de producción y la innovación tecnológica en las empresas atuneras del cantón manta**”. Elaborado por la egresado Delgado Posligua Carlos Alberto, el mismo que cumple con el estipulado por reglamentos y disposiciones emitidas por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí de la Facultad de Ciencias Administrativa Contables y Comercio de la carrera de Administración de Empresas.

Por constancia firman:



Ing. Jessica Geoconda Guadamud Mg



Ing. Otto Wagner Macias Catagua PhD



Ing. Rafer Henry Cruz Henry PhD

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Delgado Posligua Carlos Alberto, con cédula de identidad N°1305609438, declaro que el presente trabajo de titulación: **“Los procesos de producción y la innovación tecnológica en las empresas atuneras del cantón manta”**, cumple con los requerimientos que la Universidad Laica Eloy Alfaro” de Manabí y la Facultad de Ciencias administrativas, contables y comercio sugieren, cumpliéndose cada uno de los puntos expuestos y siendo meticuloso con la información presentada. A su vez, declaro que el contenido investigativo percibe el desarrollo y diseño original elaborado por la supervisión del tutor académico de investigación. La argumentación, el sustento de la investigación y los criterios vertidos, son originalidad de la autoría y es responsabilidad de la misma.



Delgado Posligua Carlos Alberto

C. I.: 1305609438

E- MAIL: delgadoc334@gmail.com

Telf.: 0969922202



Carlos Delgado Posligua

4%
Textos sospechosos



0% Similitudes
0% similitudes entre familias
0% entre los fuentes mencionadas
0% Idiomas no reconocidos
4% Textos potencialmente generados por la IA

Nombre del documento: Carlos Delgado Posligua.docx
ID del documento: 1203c038d89b156a97ed60802f52a856fb7ce48
Tamaño del documento original: 46,32 kB

Depositante: MARÍA BEATRIZ SANTOS VELEZ
Fecha de depósito: 18/1/2026
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 18/1/2026

Número de palabras: 5376
Número de caracteres: 38.398

Ubicación de las similitudes en el documento:

DEDICATORIA

La presente tesis tiene como primer énfasis agradecer a Dios por darme salud y estabilidad espiritual, así mismo la dedico con mucho amor y aprecio a mi esposa, mis hijos en especial a uno de ellos que ya no está en la vida terrenal con nosotros (JERY), además valoro esa coyuntura de las personas que siempre me apoyaron moralmente, a todos ellos que me brindaron su apoyo incondicional en los momentos difíciles que pasé, la fortaleza es sinónimo de resultados que hoy en día se refleja al conseguir el objetivo propuesto lo que llena en mí, espíritu de nobleza, esperanza y buenos deseos de ser útil a la sociedad, y ser portador de nuevos conocimientos e inculcar a las nuevas generaciones que se involucren en esta digna profesión como es ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.

“LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS EMPRESAS ATUNERAS DEL CANTÓN MANTA”

“PRODUCTION PROCESSES AND TECHNOLOGICAL INNOVATION IN TUNA COMPANIES OF THE MANTA DISTRICT”

Carlos Alberto Delgado Posligua¹

María Beatriz Santos Velez²

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Facultad Ciencias Administrativas, Contable y Comercio

Carrera Administración de Empresa

E1305609438@live.uleam.edu.com¹ ; maría.santos@uleam.edu.ec²

Carlos Alberto Delgado Posligua¹ <https://orcid.org/0009-0002-0781-6232>

María Beatriz Santos² <https://orcid.org/0009-0004-4668-2163>

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre los procesos de producción y la innovación tecnológica en las empresas atuneras del cantón Manta, a fin de determinar su incidencia en la competitividad del sector. Para ello se empleó un enfoque cualitativo sustentado en entrevistas semiestructuradas, observación directa y revisión documental, técnicas que permitieron triangular y validar los hallazgos fundamentales de la investigación. Los resultados evidenciaron que los procesos productivos presentan un nivel de modernización bastante heterogéneo en las empresas atuneras en varios aspectos tales como maquinaria obsoleta y baja digitalización que limitan la eficiencia y la trazabilidad. Por otro lado, se identificaron brechas tecnológicas significativas respecto de estándares internacionales, lo que afecta la capacidad de acceder a mercados altamente regulados e internacionales. El análisis concluye que la competitividad del sector depende de una transición acelerada hacia modelos de producción inteligentes, sostenibles y tecnológicamente integrados que le permita ser verdaderamente competitivo.

PALABRAS CLAVES: Procesos de producción (JEL: L23), Innovación tecnológica (JEL: O33), Industria atunera (JEL: L66), Competitividad empresarial (JEL: M21), Trazabilidad y sostenibilidad (JEL: Q22).

ABSTRACT

The study aimed to analyze the relationship between production processes and technological innovation in tuna companies located in the Manta district, in order to determine their impact on sector competitiveness. A qualitative approach was applied, using semi-structured interviews, direct observation, and documentary review, which enabled triangulation and validation of the findings. Results showed that production processes display uneven levels of modernization, with outdated machinery and limited digitalization that restrict efficiency and traceability. Significant technological gaps were also identified when compared to international standards, affecting the industry's capacity to access highly regulated markets. The analysis concludes that the sector's competitiveness depends on an accelerated transition toward intelligent, sustainable, and technologically integrated production models.

KEY WORDS: Production processes (JEL: L23), Technological innovation (JEL: O33), Tuna industry (JEL: L66), Business competitiveness (JEL: M21), Traceability and sustainability (JEL: Q22).

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la industria atunera es uno de los pilares más relevantes de la economía pesquera mundial y constituye un sector estratégico tanto en términos de producción alimentaria como de comercio internacional (FAO, 2022). El atún en sus distintas presentaciones es un producto altamente demandado en los mercados europeos, asiáticos y norteamericanos, lo que ha impulsado la consolidación de grandes centros procesadores en países como Tailandia y Ecuador (Mendoza Saltos, 2025). En este contexto, el cantón Manta se ha posicionado como núcleo industrial de la actividad atunera ecuatoriana, destacando por la concentración de flota, volumen de captura y número de plantas procesadoras (Anastacio, 2022). No obstante, este protagonismo enfrenta desafíos crecientes vinculados a la eficiencia operativa, el cumplimiento de estándares internacionales y la incorporación de tecnologías innovadoras que garanticen sostenibilidad y competitividad en mercados cada vez más exigentes (CEPAL, 2023).

Tailandia se ha consolidado como el principal exportador de atún enlatado en todo el mundo, debido a su capacidad de producción y a la adopción de tecnología, sustentando su liderazgo en bajos costos de producción, capacidad de innovación en empaques y plataformas de trazabilidad digital que fortalecen la confianza del consumidor (Thai Union Group, 2023). Por otro lado, Ecuador, aunque ocupa el segundo lugar en exportaciones, ha priorizado estándares de calidad, regulaciones estrictas en materia laboral y una fuerte orientación hacia la sostenibilidad ambiental. Estas diferencias marcan dos modelos productivos que compiten en los mismos mercados pero que responden a realidades distintas: mientras Tailandia se centra en economías de escala, Ecuador apuesta por la diferenciación y la reputación de un producto sostenible, libre de cuestionamientos sociales o ambientales (Cámara Nacional de Pesquería, 2023). Que hace de su producto único a nivel mundial.

Manta constituye la piedra angular de este posicionamiento, la ciudad alberga más de veinte plantas procesadoras de atún entre ellas firmas de gran renombre como Inepaca, Conservas Isabel, Tecopesca, Seafman, Asiservy y Marbellize, que emplean a miles de trabajadores y sostienen un importante porcentaje del PIB nacional (Santana Bravo & Toala Mendoza, 2022). De acuerdo con el informe de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT) (2024), la flota atunera con base en Manta supera las 100 embarcaciones, con una capacidad de acarreo que ubica al país como el segundo en el mundo, solo por debajo de Tailandia, estas cifras reflejan la relevancia del sector pero también plantean interrogantes sobre su capacidad de adaptación a un entorno global caracterizado por la digitalización, la automatización y la gestión sostenible de los recursos marinos.

En los retos globales de sostenibilidad y eficiencia en los últimos años han impactado directamente en la industria atunera, por un lado, la presión de organismos internacionales como la FAO y por otro lado de mercados regulados como la Unión Europea han obligado a las empresas a adoptar estándares más estrictos de inocuidad, trazabilidad y responsabilidad social (FAO, 2021). Razón por la cual las empresas atuneras de Manta han comenzado a introducir procesos de innovación tecnológica, procesos tales como la automatización de líneas de producción con sistemas inteligentes y automatizados, sistemas de control de calidad basados en visión artificial, plataformas digitales para monitoreo en tiempo real y soluciones de autogeneración energética que responden a la vulnerabilidad del país frente a crisis eléctricas (Pico Bravo, 2024); (Mendoza , 2024).

A pesar de estos avances persisten limitaciones estructurales, la mayoría de las plantas atuneras continúan operando con maquinaria no actualizadas, presentan rezagos en la inversión en innovación, pero sobre todo adolecen de escasa capacitación en competencias digitales y tecnológicas, estos factores inciden negativamente en la eficiencia de la producción, en la inocuidad del producto final y en la capacidad de respuesta ante mercados internacionales cada vez más exigentes (Navas et al, 2022). La competitividad de la industria no solo depende de la cantidad de atún procesado, sino de la calidad, la transparencia de la cadena de suministro y la capacidad de cumplir estándares globales de sostenibilidad, donde la innovación tecnológica se convierte en un requisito ineludible.

Diversos estudios determinados por la literatura científica han demostrado que la gestión de calidad es un elemento crítico para mejorar la productividad en la industria pesquera, herramientas como las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) y la certificación ISO 9001:2015 (ISO, 2015) se han implementado progresivamente en Manta han logrado avances significativos en inocuidad y estandarización (Soledispa Lucas, 2020). Sin embargo, el impacto real de estos instrumentos depende del compromiso de la alta dirección y de la existencia de una cultura organizacional orientada a la innovación y la mejora continua (Acosta Fernandez, 2020). La resistencia al cambio sumada a las limitaciones financieras ha desacelerado el proceso de modernización en varias empresas locales.

En este contexto, las metodologías ágiles como *Lean Startup* se presentan como alternativas para fomentar la innovación en sectores tradicionalmente conservadores. Su aplicación permite validar de manera temprana proyectos tecnológicos, reducir costos y acelerar procesos de adopción de nuevas prácticas, incrementando la flexibilidad organizacional frente a los cambios del mercado (Nazareno, 2023), la incorporación de este tipo de metodologías podría potenciar la capacidad de las empresas atuneras de Manta para innovar y consolidarse frente a la competencia global.

Bajo esta perspectiva el análisis de los procesos productivos en la industria atunera de Manta implica también considerar el componente social ya que miles de familias dependen directamente de este sector, no solo en empleos en plantas procesadoras, sino también en actividades relacionadas como transporte, logística, mantenimiento de embarcaciones y servicios portuarios. La introducción de nuevas tecnologías si bien representa una oportunidad de modernización planteando desafíos en términos de capacitación del personal y transformación laboral, por lo que, cualquier estrategia de innovación debe contemplar un enfoque integral que combine la eficiencia operativa con la responsabilidad social empresarial, garantizando la inclusión de los trabajadores en la transición tecnológica (Montoya et al, 2022).

Por otra parte, la industria atunera enfrenta retos ambientales que no pueden ser ignorados, el uso responsable de los recursos marinos, la reducción de emisiones contaminantes en procesos industriales y el cumplimiento de normativas internacionales sobre pesca sostenible son requisitos cada vez más estrictos, la innovación tecnológica no solo debe entenderse como un mecanismo para mejorar la eficiencia, sino también como una vía para garantizar la sostenibilidad a largo plazo del recurso atunero. En este sentido, la implementación de sistemas de trazabilidad digital y certificaciones de pesca responsable constituye un factor diferenciador para acceder a mercados premium que priorizan el consumo responsable (TUNACONS, 2023).

De acuerdo con lo manifestado anteriormente la justificación de este estudio radica precisamente en la necesidad de comprender cómo los procesos de producción y la incorporación de tecnologías innovadoras inciden en la competitividad de las empresas atuneras del cantón Manta. El objetivo central es analizar el estado actual de modernización del sector, identificando las principales limitaciones y oportunidades que permitan aportar evidencia empírica y permita a directivos, autoridades y organismos de control tomar decisiones orientadas a la optimización de procesos y a la adopción de tecnologías de vanguardia.

Esta investigación parte de la premisa, de que la competitividad de la industria atunera no puede sostenerse únicamente por la cantidad de producción, por lo que es fundamental e importante integrar procesos de innovación tecnológica, procesos de eficiencia operativa, procesos para la sostenibilidad ambiental y responsabilidad social en un modelo de gestión que posicione a Manta no solo como un puerto atunero de referencia, sino como un hub de innovación pesquera en América Latina y el mundo, al identificar la relación entre procesos productivos y adopción tecnológica, el estudio contribuye al diseño de políticas públicas, estrategias empresariales y programas de capacitación que impulsen la transformación de un sector clave para la economía ecuatoriana.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo cuyo propósito fue interpretar y comprender en profundidad la relación entre los procesos de producción y la incorporación de innovación tecnológica en las empresas atuneras del cantón Manta. Este enfoque resulta idóneo cuando se busca analizar fenómenos en su contexto natural considerando las percepciones y experiencias de los actores involucrados. De acuerdo con Zúñiga, Cedeño, & Palacios (2023), la investigación cualitativa privilegia la interpretación y el significado de los datos más que la generalización estadística. En este sentido el estudio permitió explorar cómo la modernización tecnológica influye en la eficiencia operativa y la competitividad en un sector clave para la economía ecuatoriana.

El diseño metodológico asumido fue de carácter exploratorio-descriptivo y de tipo no experimental lo que implicó la observación de los fenómenos sin manipulación de variables ni intervención en los procesos de producción, el componente exploratorio se orientó a generar un primer acercamiento sistemático a las estrategias de innovación implementadas en el sector atunero local, mientras que el descriptivo permitió caracterizar las prácticas actuales y señalar limitaciones en la modernización tecnológica, este tipo de diseño es adecuado en investigaciones aplicadas al ámbito empresarial, ya que posibilita documentar el estado de la situación y, al mismo tiempo generar insumos para la formulación de estrategias de mejora y toma de decisiones organizacionales.

La población de estudio estuvo conformada por las empresas atuneras legalmente constituidas en el cantón Manta, reconocidas por su relevancia en la captura, procesamiento y exportación de atún hacia mercados

internacionales. De esta población, se seleccionó una muestra intencional de cuatro empresas, (Tecopesca, Conservas Isabel, Marbellize y Asiservy) lo que responde a un criterio de conveniencia propio de los estudios cualitativos, en los cuales se prioriza la riqueza de la información por encima del tamaño de la muestra (Piedra & Manqueros, 2021), las organizaciones fueron elegidas en función de su accesibilidad, disposición a participar en la investigación y representatividad en el sector industrial atunero, asegurando con ello una visión integral sobre los procesos productivos y de innovación tecnológica implementados en la ciudad de Manta.

Para garantizar la riqueza y diversidad de la información obtenida, se emplearon tres técnicas complementarias que permitieron triangular los hallazgos y aumentar la validez de la investigación:

1. En primer lugar se aplicó la entrevista semiestructurada a gerentes de producción, responsables de calidad y encargados de innovación tecnológica en cada una de las empresas seleccionadas, esta técnica permitió obtener datos cualitativos profundos sobre la experiencia directa de los actores en torno a la implementación de innovaciones, las limitaciones tecnológicas y la percepción de competitividad. Esta técnica fue elegida porque ofrece flexibilidad al investigador, posibilitando ajustar preguntas en función de las respuestas del entrevistado. Esto facilita la exploración de temas emergentes y asegura que los informantes aporten detalles valiosos desde su propia perspectiva, enriqueciendo el análisis con información contextualizada y difícil de captar mediante cuestionarios rígidos.

2. En segundo lugar la observación directa no participativa a través de una visita ligera a las plantas procesadoras que fueron tomadas como muestra, si bien es cierto con todas las restricciones del caso y sin hacer uso de herramientas tecnológicas como celulares o videos grabadoras, para evitar alterar los procesos productivos y captar la realidad de manera natural. Esta técnica es fundamental porque permite contrastar lo declarado en las entrevistas con lo realmente observado en los espacios de trabajo, lo que aporta objetividad y profundidad al análisis.

3. El análisis de la base documental obtenida a través de la literatura especializada, la revisión de informes de gestión de las empresas, las normativas sectoriales, los reportes de sostenibilidad, las publicaciones de organismos internacionales como la FAO y estudios emitidos por la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT). Determinan un marco de referencia que contextualiza los hallazgos empíricos permitiendo verificar si las prácticas locales están alineadas con estándares internacionales, por otro lado, proporcionan datos secundarios que enriquecen la triangulación, como estadísticas oficiales y lineamientos normativos, los cuales complementan la información recabada en campo, el análisis documental resulta esencial en estudios de carácter cualitativo porque conecta la evidencia empírica con los marcos regulatorios y teóricos vigentes, fortaleciendo la solidez de las conclusiones.

El procesamiento de la información se realizó mediante análisis de contenido cualitativo que permitió identificar categorías emergentes relacionadas con eficiencia, sostenibilidad, trazabilidad y calidad. Este enfoque metodológico es idóneo para organizar y dar sentido a la información proveniente de entrevistas, observaciones y documentos, se empleó el software Atlas.Ti, lo cual facilitó la codificación abierta y axial, identificando patrones y relaciones entre categorías, la triangulación de fuentes (datos primarios y secundarios) aseguró mayor confiabilidad, redujo sesgos interpretativos y permitió construir una visión integral sobre la influencia de la innovación tecnológica en los procesos productivos de las empresas atuneras del cantón Manta.

La investigación se fundamentó en los principios éticos esenciales, garantizando la confidencialidad de la información suministrada por las empresas y los participantes, explicando los objetivos, alcance y uso académico de los resultados, se evitó la exposición de datos sensibles de carácter estratégico, el compromiso con la transparencia y el respeto a los participantes se enmarca en las directrices del Informe Belmont, asegurando justicia, beneficencia y equidad en el proceso investigativo

RESULTADOS

Los resultados que se presenta a continuación permiten evidenciar el estado actual de los procesos de producción y el nivel de innovación tecnológica en las empresas atuneras del cantón Manta identificando fortalezas, brechas operativas y limitaciones estructurales, la información se expone de forma clara, objetiva y descriptiva, destacando tendencias, patrones y situaciones recurrentes observadas en el sector a partir de las tres técnicas aplicada en la investigación, entrevista, observación y análisis documental.

La aplicación de la entrevista evidencia que los procesos de producción en las empresas atuneras presentan una estructura operativa heterogénea, donde se combinan prácticas manuales arraigadas con intentos parciales de automatización, los entrevistados señalaron que el flujo operativo se ve condicionado por la antigüedad del equipamiento lo que genera tiempos de respuesta variables y dificultades para mantener una estandarización continua. Asimismo, los entrevistados enfatizaron que la dependencia de procedimientos tradicionales incrementa los riesgos de errores humanos y retrasa la capacidad de adaptación frente a demandas internacionales. Esta realidad revela que los procesos actuales no cumplen plenamente con los requisitos de eficiencia que exige un mercado globalizado lo que permite determinar que existe una necesidad urgente de rediseñar el modelo productivo bajo criterios de flexibilidad, trazabilidad y optimización del desempeño.

Con relación al nivel de innovación tecnológica los entrevistados desde la perspectiva de los responsables de calidad e innovación supieron manifestar que la introducción tecnológica en las plantas atuneras es desigual y de diferente magnitud ya que en la mayoría de las industrias depende en gran medida de la visión y capacidad financiera de cada empresa, desde esa perspectiva los entrevistados supieron manifestar de avances muy significativos en automatización del enlatado, control de temperatura y esterilización, mientras que otros admitieron operar con maquinaria que están muy próxima a alcanzar su vida útil. Esta heterogeneidad tecnológica se traduce en brechas de productividad entre compañías ubicadas en el mismo entorno competitivo. Los encuestados coincidieron en que la digitalización de la información es insuficiente y que la trazabilidad continúa realizándose parcialmente de forma manual, lo que limita la transparencia frente a auditorías externas, las entrevistas muestran que la innovación tecnológica en el sector atunero no es un proceso sistemático sino reactivo, condicionado por exigencias del mercado y no por una estrategia empresarial articulada.

Con relación a las brechas y limitaciones del sector los entrevistados señalaron consistentemente que uno de los principales obstáculos para la modernización es la falta de inversión tecnológica sostenida, que las restricciones presupuestarias obligan a priorizar gastos operativos inmediatos, relegando la renovación de equipos y la adopción de tecnologías inteligentes, por otro lado se reportaron dificultades para acceder a créditos de largo plazo con condiciones adecuadas para financiar proyectos de automatización, situación que se ve agravada por la ausencia de políticas públicas sectoriales que incentiven la innovación industrial, la coexistencia de procesos manuales, equipos que ya están cumpliendo su vida útil y sistemas de registro fragmentados genera un escenario

en el que la competitividad se ve limitada por factores estructurales más que por la productividad intrínseca de la empresa, Las entrevistas revelan un consenso si no se superan estas brechas, el sector no podrá responder con eficacia a los estándares globales.

En relación a las percepciones gerenciales sobre competitividad los entrevistados expresaron que la competitividad internacional del sector atunero depende cada vez más de la capacidad de innovar y demostrar trazabilidad y sostenibilidad mediante herramientas tecnológicas robustas, aunque reconocen fortalezas, como el cumplimiento de normas de inocuidad y la reputación del atún ecuatoriano, coinciden en que estos atributos ya no son suficientes para sostener el liderazgo en mercados altamente regulados y competitivos lo que se traduce en que la falta de modernización compromete la oportunidad de acceder a nichos de mayor valor agregado, especialmente en la Unión Europea y Estados Unidos. También subrayaron la necesidad de formación del talento humano en competencias digitales para acompañar la transición tecnológica. En síntesis, las entrevistas muestran que la visión gerencial respalda plenamente la innovación, pero advierte que su implementación requiere una estrategia integral que combine inversión, capacitación y políticas de apoyo.

Por otro lado mediante la observación directa evidenció que los procesos de producción en las plantas atuneras presentan una organización operativa marcada por la coexistencia de prácticas tradicionales y procedimientos parcialmente modernizados, se constató que etapas clave como cocción, la limpieza, el fileteado y el enlatado se desarrollan con una secuencia establecida, aunque no siempre optimizada para reducir tiempos improductivos. La infraestructura física de las líneas de producción refleja diseños convencionales que no favorecen necesariamente el flujo continuo del producto ni la ergonomía del personal, asimismo se observaron momentos de detención parcial asociados principalmente a calibraciones manuales o ajustes no programados, estos elementos confirman que los procesos actuales requieren una revisión estructural para mejorar su eficiencia interna y adaptarse a los estándares que exige la industria global.

Durante la observación se identificaron diferencias significativas en el grado de incorporación de tecnologías en algunas plantas, ya que han integrado sistemas automatizados en controles de temperatura, sellado y esterilización, mientras que otras continúan dependiendo de maquinaria semi-manual cuyos indicadores se registran de forma física, la ausencia de sensores inteligentes, visión artificial o monitoreo en tiempo real limita la capacidad de detectar variaciones críticas en parámetros operativos. Asimismo, se verificó que los registros de calidad todavía se realizan mayoritariamente en formatos manuales, dificultando la trazabilidad integral del producto. Esta heterogeneidad tecnológica demuestra que la innovación no es un proceso uniforme y evidencia la falta de un modelo tecnológico sectorial que oriente la transición hacia procesos más inteligentes y conectados.

Mediante la observación se permitió identificar brechas estructurales que afectan directamente la eficiencia y estabilidad de los procesos productivos, la antigüedad del equipamiento fue un aspecto recurrente: se observaron máquinas con más de una década de uso, cuyo funcionamiento intermitente generaba atrasos y aumentos en el tiempo de ciclo productivo. Las interrupciones causadas por fallas mecánicas, la escasa digitalización y la ausencia de herramientas de control automatizado constituyen factores que limitan la precisión y la estandarización, estas brechas confirman que la falta de mantenimiento preventivo y la lenta renovación tecnológica afectan la capacidad operativa del sector de manera transversal.

Los elementos observados permiten inferir que la competitividad de las empresas atuneras en el futuro va a depender directamente del grado de modernización de sus plantas y de la capacidad de garantizar procesos estables, eficientes y trazables. Las limitaciones detectadas impactan en la rapidez de respuesta a pedidos internacionales, así como en la posibilidad de acceder a mercados con estrictos requisitos de inocuidad y sostenibilidad. La falta de digitalización reduce la transparencia de la cadena de valor, un atributo cada vez más exigido por consumidores y auditores, además, el estado de ciertas maquinarias disminuye la capacidad de producir con costos competitivos frente a países tecnológicamente más avanzados. En conjunto, la observación demuestra que la competitividad del sector no puede mejorar sin inversiones estratégicas en innovación, infraestructura y talento humano especializado.

Al realizar la revisión documental permitió identificar que los procesos de producción en la industria atunera internacional se caracterizan por modelos altamente estandarizados donde la automatización juega un papel fundamental para garantizar eficiencia y control de calidad. Estudios recientes de FAO y CIAT describen una tendencia hacia líneas de procesamiento secuenciales con monitoreo digital continuo que optimizan tiempos de cocción, fileteado, selección y empaque. Mientras que, investigaciones sobre Ecuador señalan que, aunque existe cumplimiento de normas como HACCP y BPM, los procesos aún dependen de un componente manual significativo que afecta la uniformidad del producto, esta divergencia evidencia que los procesos productivos locales no alcanzan los niveles de integración tecnológica observados en países líderes lo que limita su capacidad para competir bajo estándares de alta exigencia internacional.

Por otro lado, la literatura especializada muestra una evolución acelerada hacia tecnologías inteligentes aplicadas a la pesca y al procesamiento del pescado, países como Tailandia, Japón y España han incorporado sistemas avanzados de visión artificial, sensores IoT, plataformas SCADA y aplicaciones blockchain para trazabilidad, fortaleciendo así la transparencia del producto desde la captura hasta la exportación, asimismo, se registra una expansión de tecnologías de eficiencia energética y automatización robotizada que reducen costos operativos y aumentan la precisión en tareas críticas.

En los reportes sectoriales revisados se destaca que los mercados internacionales han comenzado a exigir información detallada y verificable sobre sostenibilidad, origen del recurso y condiciones laborales, lo que impulsa a las empresas a integrar herramientas digitales de monitoreo en tiempo real. Esta tendencia evidencia que la innovación tecnológica es hoy un componente estructural de la competitividad global.

Al comparar la evidencia internacional con la documentación existente sobre las empresas atuneras ecuatorianas se revela una brecha significativa en materia de modernización tecnológica. Los informes nacionales muestran que, si bien existen avances en la adopción de sistemas de control y certificaciones de calidad, el nivel de innovación aún es incipiente y desigual entre empresas, la falta de digitalización integral de la trazabilidad, la ausencia de plataformas de monitoreo continuo y la limitada inversión en renovación de maquinaria constituyen brechas críticas que ya han sido identificadas por estudios académicos en Ecuador, además, los reportes advierten que el país carece de una política industrial robusta que promueva la innovación como eje estratégico del sector pesquero. Esta distancia entre las prácticas locales y las mejores prácticas internacionales refleja una vulnerabilidad competitiva con efectos directos en el posicionamiento comercial.

La revisión documental confirma que la competitividad de la industria atunera depende estrechamente del grado de innovación tecnológica implementado, que los mercados internacionales priorizan proveedores que demuestren trazabilidad verificable, eficiencia operativa y sostenibilidad certificada, elementos que se vuelven difíciles de garantizar sin sistemas digitales avanzados, la literatura señala que los países que han invertido de manera sostenida en automatización y modernización han logrado acceder a mercados de mayor valor agregado y mejorar su reputación internacional. En contraste, las brechas tecnológicas identificadas en el sector ecuatoriano limitan su capacidad de respuesta a auditorías, reducen su eficiencia y restringen su acceso a certificaciones premium. En síntesis, los documentos revisados evidencian que, sin una modernización integral, el sector atunero local corre el riesgo de perder competitividad frente a actores globales que operan con estructuras tecnológicas más avanzadas y adaptativas.

DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en la siguiente investigación de triangulan con los antecedentes de investigación y la literatura especializada interpretando las implicaciones de los resultados y se analizan las conexiones entre procesos productivos, innovación tecnológica y competitividad empresarial. Se destacan las coincidencias y discrepancias entre la evidencia empírica y los estudios previos, identificando factores estructurales que explican las brechas tecnológicas observadas

Al revisar la información mediante la triangulación se evidencia que los procesos de producción en las empresas atuneras del cantón Manta se encuentran en una fase intermedia de transición donde persisten prácticas manuales que reducen la eficiencia operativa, a pesar de algunos avances en automatización, las entrevistas mostraron la preocupación gerencial por la falta de estandarización, mientras que la observación confirmó interrupciones y retrasos causados por la antigüedad del equipamiento que al contrastarlo con la literatura internacional, se identifica una brecha estructural respecto de países líderes, donde la automatización integral y el monitoreo en tiempo real son elementos ya consolidados. Esta comparación demuestra que la industria local no solo enfrenta un rezago técnico, sino también organizacional, pues sus modelos de gestión aún no alinean los procesos productivos con prácticas internacionales basadas en tecnología predictiva y eficiencia energética.

El análisis revela que la incorporación tecnológica es desigual y fragmentada, dependiendo principalmente de la capacidad financiera y visión estratégica de cada empresa, las entrevistas mostraron avances parciales en automatización y trazabilidad digital, pero la observación directa evidenció que estas innovaciones no constituyen un sistema integrado, por otro lado la revisión documental confirma que, a diferencia de modelos internacionales que operan con tecnologías IoT, visión artificial y blockchain, las empresas locales aún utilizan registros manuales que dificultan la transparencia y la trazabilidad exigida en mercados premium. Esta disparidad refleja que la innovación en el sector no responde a una estrategia sectorial ni a un enfoque de innovación abierta, sino a esfuerzos aislados que limitan su impacto global. Se evidencia, por tanto, que la tecnología no se ha institucionalizado como un eje de competitividad.

Se confirma que la existencia de brechas tecnológicas derivan de factores estructurales que trascienden la capacidad inmediata de las empresas, las entrevistas evidenciaron dificultades para acceder a financiamiento y la ausencia de incentivos gubernamentales, mientras que la observación mostró con claridad cómo la maquinaria obsoleta genera tiempos muertos, sobrecostos y menor capacidad de respuesta, mientras que la literatura refuerza

este hallazgo al indicar que la competitividad de países como Tailandia y España ha sido posible gracias a políticas de innovación sostenida y renovación continua del parque tecnológico. La falta de un entorno institucional que promueva la innovación limita la capacidad del sector ecuatoriano para adoptar tecnologías complejas y optimizar sus procesos. Esto demuestra que las brechas no son únicamente técnicas, sino sistémicas, y requieren intervenciones coordinadas entre Estado, empresas y organismos internacionales.

Los principales hallazgos muestran que la competitividad de las empresas atuneras del cantón Manta no depende únicamente de la calidad del producto, sino de su capacidad para demostrar trazabilidad, sostenibilidad y eficiencia operativa mediante herramientas tecnológicas avanzadas, si bien las entrevistas destacaron fortalezas como el cumplimiento de HACCP y BPM, la observación reveló que dichas certificaciones conviven con prácticas manuales y maquinaria envejecida. La literatura señala que los mercados internacionales se han desplazado hacia modelos de compra basados en evidencia digital y responsabilidad ambiental verificable. En este sentido, la limitada digitalización del sector ecuatoriano restringe su acceso a mercados de mayor valor y reduce su capacidad de diferenciarse frente a competidores tecnológicamente robustos. La competitividad, por tanto, se ve condicionada por la velocidad con la que el sector adopte tecnologías de punta.

Por otro lado, la integración de los hallazgos permite concluir que la industria atunera de Manta enfrenta un desafío complejo: avanzar hacia un modelo de producción inteligente que combine eficiencia, sostenibilidad y trazabilidad. Las tres técnicas analíticas convergen al mostrar que la innovación tecnológica es un requisito estructural y no accesorio para el futuro del sector. Sin embargo, la revisión documental confirma que la región carece de un marco estratégico de largo plazo que articule inversión, capacitación y modernización. La discusión muestra que la innovación no puede limitarse a la compra de maquinaria; requiere rediseño de procesos, fortalecimiento del talento humano y un ecosistema institucional que apoye la transición tecnológica. Esta reflexión evidencia que la industria posee potencial, pero su evolución depende de decisiones estratégicas que integren visión empresarial, política pública e innovación científica.

CONCLUSIONES

Entre las principales conclusiones se establecen las siguientes

El estudio demuestra que los procesos de producción de las empresas atuneras del cantón Manta se encuentran en un estado de transición que combina prácticas tradicionales con elementos modernos de automatización, la evidencia empírica confirma que la falta de estandarización y la permanencia de procedimientos manuales afectan la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta frente a mercados internacionales, las interrupciones observadas en las líneas de procesamiento se correlacionan directamente con la antigüedad del equipamiento y la ausencia de sistemas de monitoreo continuo. En consecuencia, el desempeño productivo del sector no cumple plenamente con los estándares globales de productividad y control de calidad. Este resultado señala la necesidad urgente de rediseñar los procesos bajo criterios de eficiencia, sostenibilidad y trazabilidad verificable.

Los hallazgos confirman que la adopción tecnológica en las empresas atuneras es heterogénea y no responde a una estrategia sectorial articulada, el análisis evidencia que, aunque existen esfuerzos aislados por incorporar automatización y plataformas de trazabilidad, estos no constituyen un sistema integrado capaz de garantizar transparencia y control en tiempo real, por otro lado la literatura especializada, Navas, La FAO de

2021, los informes de la Comisión Interamericana del Atún Tropical y de la Cámara Nacional de Pesquería (2023) coinciden que los países más competitivos han institucionalizado la innovación como eje central de sus operaciones, mientras que en Manta persiste una implementación parcial y reactiva. Por lo que se puede generalizar que la innovación tecnológica es un factor determinante para el avance del sector y que su ausencia limita su capacidad de competir en mercados altamente regulados. Por ello, se requiere consolidar un enfoque tecnológico coherente y continuo.

La investigación permitió identificar brechas estructurales que restringen la modernización del sector atunero, entre las más evidentes se encuentran la obsolescencia de maquinaria, la insuficiente digitalización de procesos y la limitada inversión en infraestructura tecnológica, estas brechas se ven agravadas por la ausencia de financiamiento especializado y de políticas públicas orientadas a fortalecer la innovación industrial. Los patrones observados confirman que las empresas enfrentan dificultades para implementar mejoras sostenidas, lo que afecta la estabilidad operativa, incrementa los costos y reduce la capacidad de cumplir con auditorías internacionales, en otras palabras, las limitaciones detectadas son sistémicas y requieren intervenciones estructuradas que trasciendan el ámbito empresarial, así lo evidencia la Comisión Interamericana del Atún Tropical del 2024,

Los resultados muestran que la competitividad de las empresas atuneras depende no solo de la calidad del producto, sino también de su capacidad para demostrar trazabilidad, sostenibilidad y eficiencia mediante recursos tecnológicos avanzados, así lo establece también la Comisión Interamericana del Atún Tropical del 2024, aunque el sector mantiene certificaciones como BPM y HACCP, la evidencia empírica indica que estas prácticas deben complementarse con sistemas digitales que permitan mostrar información verificable en tiempo real. La comparación con estándares internacionales revela que la falta de modernización limita el acceso a nichos de alto valor y reduce las posibilidades de diferenciación frente a competidores globales, lo que implica que la modernización tecnológica es una condición indispensable para fortalecer la posición internacional de la industria.

La investigación concluye que la industria atunera del cantón Manta posee un potencial competitivo importante, pero su desarrollo se encuentra condicionado por la velocidad con la que pueda integrar innovación tecnológica, rediseñar procesos productivos y consolidar modelos de gestión orientados a la eficiencia y sostenibilidad. La triangulación permitió demostrar que la modernización no depende únicamente de la adquisición de equipos, sino de un enfoque integral que incluya capacitación del talento humano, fortalecimiento organizacional y articulación con políticas públicas, así también lo demuestra la FAO 2021 y 2022 donde los resultados evidencian que la competitividad futura del sector será proporcional a su capacidad de adoptar tecnologías de punta y responder a las exigencias globales. Este estudio aporta bases sólidas para diseñar estrategias de innovación, políticas de apoyo y mejoras operativas alineadas con las tendencias internacionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referencias

Acosta Fernandez, L. (2020). *La mejora continua y su influencia en la reducción de mermas de productos terminados en las empresas agroindustriales. Revisión sistemática entre los años 2015-2019*. Perú: Universidad Privada del Norte.

- Anastacio, J. (15 de febrero de 2022). *Exportaciones Pesqueras*. Obtenido de Cámara Nacional de Pesquería:
<https://camaradepesqueria.ec/exportaciones-pesqueras-ene-dic-2021/#:~:text=En%20t%C3%A9rminos%20de%20peso%2C%20el,del%2017.88%25%20respecto%20al%202020.&text=Las%20exportaciones%20a%20la%20UE,ec/estadisticas%2D2021/>.
- Cámara Nacional de Pesquería. (2023). *Análisis de Exportaciones pesqueras: enero a diciembre 2023*. Guayaquil, Ecuador: Cámara Nacional de Pesquería.: CNP. Obtenido de
<https://camaradepesqueria.ec/exportaciones-pesqueras-diciembre-2023/>
- CEPAL. (2023). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2023. El financiamiento de una transición sostenible: inversión para crecer y enfrentar el cambio climático*. CEPAL. Obtenido de
<https://hdl.handle.net/11362/67989>
- Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT). (2024). *LA PESQUERÍA ATUNERA EN EL OCEANO PACÍFICO ORIENTAL EN 2023 (Documento No. 22-2024)*. CIAT. Obtenido de
https://www.iattc.org/GetAttachment/d05c9acc-92bf-43c4-a7d5-fa79f932b2ff/No-22-2024_La-pesquer%C3%ADa-y-poblaciones-y-el-ecosistema-en-el-Oc%C3%A9ano-Pac%C3%ADfico-oriental-en-2023.pdf
- FAO. (2021). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2021: Sostenibilidad en acción*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. (2022). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022: Hacia la transformacion azul*. Roma, Italia: FAO. doi:<https://doi.org/10.4060/cc0461es>
- ISO. (2015). *ISO 9001:2015 Quality management systems — Requirements*. Geneva. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization. Obtenido de <https://www.iso.org/standard/62085.html>
- Mendoza , B. (05 de octubre de 2024). *Sector atunero de Manabí se enfrenta a los cortes de luz con energía propia para mantener la producción*. Obtenido de Primicias.
- Mendoza Saltos, M. (06 de noviembre de 2025). *Ecuador se mantiene como el segundo mayor exportador de atún en el mundo*. Obtenido de Forbes Ec: <https://www.forbes.com.ec/macroeconomia/ecuador-mantiene-como-segundo-mayor-exportador-atun-mundo-n81126>
- Montoya, T., Zazueta, M. L., Ramírez, L. T., & Araujo, L. M. (2022). Áreas de Responsabilidad Social Empresarial en empresas sinaloenses: Un análisis desde la innovación social. *Revista de ciencias sociales*.
- Navas, W. H., Aquieta, V. P., Izurieta, B. A., Casa , A. M., & Chiliquinga, M. A. (2022). La innovación tecnológica y su incidencia en la competitividad empresarial, caso de estudio. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 1297-1311.
doi:<https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.185>
- Nazareno, D. O. (2023). *Startups como estrategias para el desarrollo de la transformación digital en Ecuador*. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas.

- Pico Bravo, M. (2024). *Inteligencia artificial y su adaptación empresarial en las industrias atuneras de la ciudad de Manta*. ULEAM. doi:<https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/6608>
- Piedra, J. A., & Manqueros, J. M. (2021). *El muestreo y su relación con el diseño metodológico de la investigación. Manual de temas nodales de la investigación cuantitativa. Un abordaje didáctico*, 81. Universidad Pedagógica de Durango.
- Santana Bravo, Y., & Toala Mendoza, S. (2022). *Análisis económico de empresas atuneras de la ciudad de Manta año 2019- 2020*. Digital Publisher CEIT. doi:doi.org/10.33386/593dp.2022.4-1.1219
- Soledispa Lucas, F. F. (2020). Sistema de gestión de inocuidad alimentaria y la calidad en empresas pesqueras: Artículo de investigación. Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR.
- Thai Union Group. (2023). *Annual report 2023: Driving sustainable seafood*. Tailandia: Thai: Union Group PCL. Obtenido de <https://investor.thaiunion.com/misc/ar/20240307-tu-or2023-en.pdf>
- TUNACONS. (2023). La tecnología blockchain aparece como una de las mejores opciones para mejorar la industria pesquera.
- Zúñiga, P. I., Cedeño, R. J., & Palacios, I. A. (2023). *Metodología de la investigación científica: guía práctica*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar.

ANEXO 001

“TITULO EN MAYUSCULA DEBERÁ SER BREVE (MÁX. 15 PALABRAS), REFLEJAR EL CONTENIDO DE LA INVESTIGACIÓN Y SIN PUNTO FINAL. EL TÍTULO DEBE ESTAR ESCRITO EN ESPAÑOL”

“TITULO EN MAYUSCULA DEBERÁ SER BREVE (MÁX. 15 PALABRAS), REFLEJAR EL CONTENIDO DE LA INVESTIGACIÓN Y SIN PUNTO FINAL. EL TÍTULO DEBE ESTAR ESCRITO EN INGLÉS”

Nombre de primer Autor¹; Nombre de segundo Autor²

Universidad o afiliación a la que pertenece, Ej. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí^{1,2}

correoelectronico@autor1.com¹ ; correo@autor2.com²

Nombre de primer autor y código Orcid¹ <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

Nombre de segundo autor y código Orcid² <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

Código Clasificación: [Incluir los códigos JEL correspondientes a las palabras clave](#)

RESUMEN

El resumen se debe limitar a un máximo de 150 palabras en un solo párrafo, se ubica al inicio del artículo. El resumen estará escrito en el mismo idioma del documento y deberá indicar los objetivos, procedimientos generales y resultados pertinentes en una forma concisa y clara. No se permiten citas bibliográficas ni abreviaciones que no sean identificadas previamente o que no aparecen en la lista de abreviaciones comunes

PALABRAS CLAVES: Deben ser un mínimo de cinco términos simples o compuestos, con mayúscula solo la primera letra de la primera palabra y los nombres propios, separados por comas, con punto al final de la última palabra

ABSTRACT

Todos los artículos escritos en español deben incluir un resumen en inglés, y en caso de ser en inglés el resumen debe ser escrito en español.

KEY WORDS: Deben ser un mínimo de cinco términos simples o compuestos, con mayúscula solo la primera letra de la primera palabra y los nombres propios, separados por comas, con punto al final de la última palabra, en inglés

INTRODUCCIÓN

Indicar claramente la importancia del tema, la justificación de la investigación y los antecedentes bibliográficos relevantes que fundamenten las hipótesis y los objetivos planteados, es decir, precisar el por qué y para qué de la investigación. Los antecedentes deben apoyarse con bibliografía reciente, para que se conozca el nivel actual del tema; debe estar redactado de manera congruente y ordenada en relación con la secuencia del artículo, evitando el abuso de referencias para un concepto general; el uso de las citas debe ser preciso y específico siguiendo las normas APA (sexta edición) y llevar sangría después del primer párrafo hasta encontrar el siguiente título. No utilizar pie de página.

METODOLOGÍA

Para responder a las preguntas: ¿dónde cuándo y cómo se hizo la investigación?, se debe describir la metodología utilizada, así como el análisis estadístico. Es necesario aportar la información suficiente de cada variable, de manera que cualquier investigador pueda repetir el estudio. La información de este capítulo debe ser congruente con los objetivos planteados.

RESULTADOS

Redactados de forma clara, utilizando los verbos en pasado. Para la construcción de esta sección se debe iniciar con la elaboración de las tablas y figuras, y posteriormente redactar el texto pertinente en función de ellas. El primer párrafo de este texto debe resumir en frases concisas, claras y directas, y demostrar el hallazgo principal del estudio.

DISCUSIÓN

Es un aspecto clave en el manuscrito, en ella se pone a prueba la capacidad analítica y de autocrítica del autor sobre los hallazgos previos de otros autores. Se presentarán los principios, relaciones y generalizaciones que los resultados indican, sin recapitularlos.

Por otra parte, deben compararse e interpretarse que los resultados obtenidos de manera directa, clara y precisa, contrastándolos con los objetivos propuestos. El autor debe exponer su propia opinión sobre el tema, destacando los aspectos novedosos y relevantes del estudio, indicando de qué manera los resultados se refieren a las expectativas y literatura anteriormente citada, así como mencionando las limitaciones de la investigación; evitar que la discusión se convierta en una revisión del tema y que se repitan los conceptos que hayan aparecido en la introducción y los resultados del trabajo. Se recomienda su redacción en presente, porque los hallazgos del trabajo se consideran ya evidencia científica.

CONCLUSIONES

Indica de manera definitiva, resumida y exacta los principales resultados demostrables y comprobables del trabajo investigativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Según normas APA 6ta. Edición, utilizar al menos veinte citas bibliográficas.

Como modelo para la construcción de referencias, se emplea el siguiente:

Libro:

Autor: Apellidos, A.A.- Nombres- (año de la publicación). Título de la obra (Edición).

Ciudad, país: Editorial

Capítulo de un libro:

Autor, A.A., y Autor, B.B., y Autor, C.C., (Año de la publicación). Título del capítulo en A.A. Editor y B.B. Editor (Eds.), Título del libro (páginas del capítulo). Ubicación:

Editorial.

INFORMACIÓN ADICIONAL PARA CONSIDERAR:

Respetar la tipografía, tamaño y márgenes establecidos en este modelo.

Todo artículo debe ser redactado a **espacio 1,5 utilizando como fuente Times New Roman** tamaño 10. El título principal del artículo (tema) debe estar en fuente Times New Roman tamaño 11, en mayúscula y centrado con negrilla; y, no debe excederse de 15 palabras. Los subtítulos (Resumen, Conclusiones y Referencias

Bibliográficas) van alineados a la izquierda del renglón con la misma fuente en tamaño 10 mayúscula, suprimiendo los dos puntos después de cada título.

Las tablas/cuadros, figuras, fotos/gráficos siempre tendrán su título enumerado e incluirán su fuente y su tamaño será Times New Roman 7; deben estar centrados y hacer coincidir con la distancia horizontal del mismo. Se utilizará un solo tipo de representación de datos, sean tablas o gráficos, de preferencia del autor. **Las tablas, cuadros, figuras y gráficos deben de ser inéditas e incluidas como imagen en formato JPG.**

Las páginas deben venir numeradas. La extensión máxima del artículo será de 7.000 palabras (máx. 20 pág. Incluyendo tablas, gráficos, figuras). **Los márgenes serán de 2.5 cm para cada lado.** Las citas bibliográficas deberán estar incluidas de manera resumida en el texto y de manera detallada en la bibliografía, **no como pie de pág.** (Normas APA, 6ta. Edición)

ANEXO 002
MATRIZ DE CONSISTENCIA

TEMA: Los procesos de producción y la innovación tecnológica en las empresas atuneras del cantón Manta						
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION	VARIABLES DE ESTUDIO	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	VARIABLE INDEPENDIENTE; Procesos de producción e innovación tecnológica: Conjunto de actividades, métodos, equipamientos, tecnologías y sistemas de gestión empleados por las empresas atuneras para transformar la materia prima en productos finales mediante la optimización de la eficiencia, la calidad y la sostenibilidad, incorporando herramientas de	X1: Automatización y modernización productiva	1. Los procesos están automatizados en áreas críticas.	La información correspondiente a esta variable se recopilará mediante un enfoque cualitativo basado en entrevistas semiestructuradas, observación directa no participante y análisis documental. Las entrevistas se aplicarán a gerentes de producción, responsables de calidad y encargados de innovación tecnológica de las
¿De qué manera los procesos de producción y la incorporación de innovación tecnológica influyen en la competitividad de las empresas atuneras del cantón Manta?	Analizar de qué manera los procesos de producción y la incorporación de innovación tecnológica influyen en la competitividad de las empresas atuneras del cantón Manta	los procesos de producción y la incorporación de innovación tecnológica influyen en la competitividad de las empresas atuneras del cantón Manta			2. Utiliza sistemas digitales de control y supervisión.	
					3. Los tiempos de procesamiento se han reducido con nueva tecnología.	
				X2: Trazabilidad y control de calidad	1.Dispone de trazabilidad digital desde pesca hasta exportación.	

Problema específico 1:	Objetivo específico 1:	Hipótesis específica 1:	automatización, digitalización y modernización tecnológica		2. Registra cada etapa del proceso productivo en tiempo real.	empresas atuneras del cantón Manta
¿De qué manera las características y el nivel de automatización de los procesos de producción inciden en el funcionamiento operativo de las empresas atuneras del cantón Manta?	Examinar de qué manera las características y el nivel de automatización de los procesos de producción inciden en el funcionamiento operativo de las empresas atuneras del cantón Manta	Las características y el nivel de automatización de los procesos de producción inciden en el funcionamiento operativo de las empresas atuneras del cantón Manta			3. Implementa controles de calidad con sensores o visión artificial.	
				X3: Innovación tecnológica sostenible	1. La empresa ha incorporado tecnologías limpias.	
					2. Usa energía de forma eficiente y supervisada.	
					3. El personal recibe capacitación en sostenibilidad e innovación.	
Problema específico 2:	Objetivo específico 2:	Hipótesis específica 2:		X4: Gestión del talento y competencias digitales	1. El personal recibe formación continua en tecnologías.	

¿De qué manera el estado, antigüedad y modernización del equipamiento industrial condicionan la eficiencia productiva de las empresas atuneras del cantón Manta?	Interpretar de qué manera el estado, antigüedad y modernización del equipamiento industrial condicionan la eficiencia productiva de las empresas atuneras del cantón Manta	El estado, antigüedad y modernización del equipamiento industrial condicionan la eficiencia productiva de las empresas atuneras del cantón Manta			2. Posee competencias digitales para operar sistemas modernos.	
					3. La empresa facilita la adaptación organizacional	
Problema específico 3:	Objetivo específico 3:	Hipótesis específica 3:	VARIABLE DEPENDIENTE: Competitividad empresarial de las empresas atuneras: Nivel de desempeño productivo, comercial y estratégico que alcanzan las empresas atuneras como resultado de la eficiencia operativa, la modernización tecnológica, la calidad del producto, la trazabilidad y su capacidad para sostenerse	Y1. Eficiencia operativa y reducción de costos	1. ¿La empresa ha reducido costos energéticos?	La información de esta variable se obtendrá a través de entrevistas semiestructuradas dirigidas a gerentes generales, responsables de comercio exterior, encargados de calidad e integrantes del área administrativa
					2. ¿La productividad ha aumentado en los últimos dos años	
					3. ¿Los costos operativos han disminuido mediante innovación?	
¿De qué manera la implementación de innovaciones tecnológicas	Analizar de qué manera la implementación de innovaciones	la implementación de innovaciones tecnológicas sostenibles, energías		Y2. Acceso a mercados internacionales	1. ¿La empresa posee certificaciones internacionales?	

sostenibles, energías limpias, trazabilidad digital y capacitación técnica impacta en la calidad y eficiencia de los procesos productivos de las empresas atuneras del cantón Manta?	tecnológicas sostenibles, energías limpias, trazabilidad digital y capacitación técnica. impacta en la calidad y eficiencia de los procesos productivos de las empresas atuneras del cantón Manta	limpias, trazabilidad digital y capacitación técnica. impacta en la calidad y eficiencia de los procesos productivos de las empresas atuneras del cantón Manta	y diferenciarse en mercados nacionales e internacionales.		2. ¿Cumple con estándares de producción limpia?	
					3. ¿Sus exportaciones hacia mercados sostenibles han aumentado?	
				Y3. Posicionamiento competitivo y diferenciación	1. ¿La empresa es reconocida por sostenibilidad?	
					2. ¿Los clientes valoran sus prácticas ambientales?	
					3. ¿La empresa percibe ventaja frente a competidores?	
Problema específico 4:	Objetivo específico 4:	Hipótesis específica 4:				
¿De qué manera las percepciones de directivos y responsables de producción explican la competitividad de sus empresas en relación con la	Analizar de qué manera a las percepciones de directivos y responsables de producción explican la competitividad de sus empresas en	Las percepciones de directivos y responsables de producción explican la competitividad de sus empresas en relación con la eficiencia operativa,		Y4. Cumplimiento de estándares de calidad e inocuidad	1. ¿La empresa aprueba auditorías sin observaciones críticas?	

eficiencia operativa, el acceso a mercados internacionales y el cumplimiento de estándares de calidad e inocuidad?	relación con la eficiencia operativa, el acceso a mercados internacionales y el cumplimiento de estándares de calidad e inocuidad	el acceso a mercados internacionales y el cumplimiento de estándares de calidad e inocuidad			2. ¿Mantiene controles de inocuidad digitalizados?	
					3. ¿La calidad del producto ha mejorado tras incorporar tecnología?	

ANEXO 003
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE; Procesos de producción e innovación tecnológica						
DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	DIMENSIONES	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	INDICADORES	PREGUNTAS	INSTRUMENTO	FUENTE
Innovaciones, procesos y tecnologías implementadas para optimizar la producción atunera y elevar la eficiencia operativa del sector.	Automatización y modernización productiva	La automatización reduce errores, aumenta productividad y mejora la calidad mediante maquinaria avanzada y control digital (Porter, 1990; FAO, 2021).	- Nivel de automatización	1. Los procesos están automatizados en áreas críticas.	Observación no participante; Entrevistas semiestructuradas	Gerentes de producción y responsables técnicos
			- Integración de controles digitales	2. Utiliza sistemas digitales de control y supervisión.		
			- Reducción de tiempos de procesamiento	3. Los tiempos de procesamiento se han reducido con nueva tecnología.		
	Trazabilidad y control de calidad	La trazabilidad garantiza transparencia y cumplimiento normativo, permitiendo acceder a mercados internacionales (OCDE, 2022; CIAT, 2020).	Sistemas de trazabilidad digital	1. Dispone de trazabilidad digital desde pesca hasta exportación.	Entrevistas; Observación; Análisis documental	Jefes de calidad y responsables de exportación
			- Registro de etapas del proceso	2. Registra cada etapa del proceso productivo en tiempo real.		

			- Control de parámetros de calidad	3. Implementa controles de calidad con sensores o visión artificial.		
	Innovación tecnológica sostenible	La innovación sostenible equilibra eficiencia, sostenibilidad y competitividad, reduciendo impacto ambiental (Schumpeter, 1939; ONUDI, 2023).	Tecnologías limpias implementadas	1. La empresa ha incorporado tecnologías limpias.	Observación; Entrevistas; Revisión documental	Directivos y responsables ambientales
			- Gestión energética eficiente	2. Usa energía de forma eficiente y supervisada.		
			- Capacitación en sostenibilidad	3. El personal recibe capacitación en sostenibilidad e innovación.		
	Gestión del talento y competencias digitales	La actualización del talento humano es imprescindible para la adopción tecnológica (Kotler, 2021; Zambrano & Castillo, 2023).	- Capacitación tecnológica	1. El personal recibe formación continua en tecnologías.	Entrevistas; Observación; Revisión de programas	Personal técnico
			- Competencias digitales	2. Posee competencias digitales para operar sistemas modernos.		
			- Adaptación organizacional	3. La empresa facilita la adaptación organizacional		

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: Competitividad empresarial de las empresas atuneras						
DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	DIMENSIONES	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	INDICADORES	PREGUNTA	INSTRUMENTO	FUENTE
Capacidad de las empresas atuneras para mantenerse, crecer y diferenciarse en mercados nacionales e internacionales mediante eficiencia, innovación, sostenibilidad y cumplimiento de estándares globales.	1. Eficiencia operativa y reducción de costos	La innovación reduce costos y mejora productividad. (Porter & van del Linde, 1995).	Consumo energético	1. ¿La empresa ha reducido costos energéticos?	Entrevista; Revisión documental	Informes de producción; Estados financieros
			Productividad por hora	2. ¿La productividad ha aumentado en los últimos dos años		
			Costos operativos	3. ¿Los costos operativos han disminuido mediante innovación?		
	2. Acceso a mercados internacionales	La sostenibilidad y trazabilidad abren mercados globales. (FAO, 2021; OCDE, 2022).	• Certificaciones ambientales	1. ¿La empresa posee certificaciones internacionales?	Entrevista; Revisión documental	Informes de exportación; Áreas de comercio exterior
			• Cumplimiento de estándares internacionales	2. ¿Cumple con estándares de producción limpia?		
			• Incremento de exportaciones	3. ¿Sus exportaciones hacia mercados sostenibles han aumentado?		
	3. Posicionamiento competitivo y diferenciación	La diferenciación sostenible incrementa	• Imagen de marca sostenible	1. ¿La empresa es reconocida por sostenibilidad?	Entrevista; Revisión documental	Estudios de mercado;

		valor de marca. (Kotler, 2021; Barney, 1991).	• Fidelización de clientes	2. ¿Los clientes valoran sus prácticas ambientales?		Gerencia comercial
			• Diferenciación frente a competidores	3. ¿La empresa percibe ventaja frente a competidores?		
	4. Cumplimiento de estándares de calidad e inocuidad	Los estándares fortalecen credibilidad y acceso internacional. (HACCP; BPM; ISO 9001).	• Auditorías aprobadas	1. ¿La empresa aprueba auditorías sin observaciones críticas?	Entrevista; Revisión documental	Informes de auditoría; Manuales de calidad
			• Control de inocuidad	2. ¿Mantiene controles de inocuidad digitalizados?		
			• Mejora de calidad del producto	3. ¿La calidad del producto ha mejorado tras incorporar tecnología?		

ANEXO 04

CUESTIONARIO APLICADO A LOS GERENTES DE PRODUCCIÓN DE LAS EMPRESAS ATUNERAS DEL CANTON MANTA

OBJETIVO 1. Analizar los procesos de producción en las empresas atuneras del cantón Manta

El análisis de los procesos de producción constituye un elemento central para comprender el desempeño operativo de las empresas atuneras. Los procesos productivos determinan la eficiencia, continuidad y calidad del producto final, así como la capacidad de respuesta frente a mercados internacionales cada vez más exigentes. En este contexto, resulta fundamental identificar cómo se organizan las etapas de procesamiento, qué prácticas predominan y cuáles son las principales limitaciones que afectan su optimización. Esta sección del cuestionario busca explorar, desde la experiencia directa de los actores clave, el funcionamiento real de los procesos productivos, permitiendo contrastar la planificación formal con la práctica cotidiana observada en planta.

Preguntas

1. ¿Cómo describiría el flujo actual de los procesos de producción en su empresa, desde la recepción del atún hasta el producto final?
2. ¿Cuáles considera que son las principales dificultades operativas que afectan la eficiencia de los procesos productivos en su planta?

OBJETIVO 2. Identificar el nivel de innovación tecnológica incorporado en los procesos de producción

La innovación tecnológica se ha convertido en un factor determinante para la modernización de la industria atunera y su competitividad internacional. La incorporación de tecnologías como automatización, digitalización, sensores de control y sistemas de monitoreo permite optimizar tiempos, reducir errores y mejorar la trazabilidad del producto. No obstante, la adopción tecnológica suele ser desigual entre empresas, dependiendo de factores financieros, estratégicos y organizacionales. Este grupo de preguntas tiene como finalidad identificar el grado real de innovación tecnológica presente en los procesos productivos, así como conocer la percepción de los directivos sobre su impacto en la eficiencia, la calidad y la gestión operativa.

Preguntas

1. ¿Qué tipos de tecnologías o sistemas automatizados se han incorporado en los procesos productivos de su empresa en los últimos años?
2. Desde su experiencia, ¿en qué medida la tecnología utilizada actualmente contribuye a mejorar la eficiencia y el control de la producción?

OBJETIVO 3. Evaluar las brechas y limitaciones tecnológicas que afectan la modernización del sector

A pesar de los avances tecnológicos en la industria atunera a nivel internacional, persisten brechas significativas en la modernización de las empresas locales. Estas limitaciones pueden estar relacionadas con la obsolescencia de maquinaria, la falta de financiamiento, la escasa capacitación del personal o la ausencia de políticas de apoyo a la innovación. Identificar estas brechas resulta clave para comprender las causas estructurales que dificultan la transformación tecnológica del sector. Esta sección del cuestionario busca profundizar en los factores que restringen la inversión en innovación y en las condiciones que limitan la adopción de tecnologías avanzadas en los procesos productivos.

Preguntas

1. ¿Cuáles considera que son las principales barreras que dificultan la incorporación de nuevas tecnologías en su empresa?
2. ¿De qué manera la antigüedad del equipamiento o la falta de financiamiento ha impactado en la modernización de los procesos productivos?

OBJETIVO 4. Determinar la incidencia de los procesos productivos y la innovación tecnológica en la competitividad empresarial

La competitividad de las empresas atuneras no depende únicamente del volumen de producción, sino de su capacidad para cumplir estándares internacionales de calidad, trazabilidad y sostenibilidad. En este sentido, los procesos productivos eficientes y la innovación tecnológica se convierten en elementos estratégicos para acceder a mercados regulados y de alto valor agregado. Esta sección busca comprender cómo los actores empresariales perciben la relación entre modernización productiva y competitividad, así como el impacto de la tecnología en el posicionamiento internacional del sector. La información obtenida permitirá vincular los hallazgos empíricos con los resultados estratégicos de la industria.

Preguntas

1. ¿Cómo considera que los procesos productivos actuales influyen en la competitividad de su empresa en el mercado internacional?
2. Desde su perspectiva, ¿qué tan determinante es la innovación tecnológica para mantener o mejorar la posición competitiva de la industria atunera de Manta?